

# **Alternatives a l'ús d'antibiòtics com a additius promotors del creixement**

**Daniel Martínez-Puig, Mariola Baucells**

Unitat de Nutrició i Alimentació Animals, Facultat de Veterinària, Universitat Autònoma de Barcelona.

La producció porcina actual es caracteritza per un alt grau d'intensificació, que porta als animals a situacions d'estrès. Un dels principals efectes perjudicials d'aquest estrès és, entre altres, que trenca l'equilibri de la població microbiana que habita l'intestí. Aquesta població microbiana pot classificar-se com a beneficiosa, si ajuda a mantenir l'estat sanitari i afavoreix la correcta digestió de l'aliment per part de l'animal o perjudicial, si provoca l'empitjorament de l'eficiència productiva i el risc de problemes patològics seriosos, com són les diarrees a la transició. Fins ara aquests problemes s'han controlat amb l'ús d'antibiòtics que s'afegien al pinso en petites quantitats com la Tilosina, Virginamicina, Bacitracina de Zinc i Espiramicina, que eliminaven part de la població microbiana, en especial la més perjudicial i per lo tant, milloraven les eficiències productives dels animals ja que actuaven com a permisors del seu creixement, i és per això que eren anomenats promotors del creixement. A partir del Juliol de 1999 amb la prohibició d'aquests productes en tot el marc de la Unió Europea es fa necessari pel sector porcí de buscar alternatives que permetin mantenir els nivells de producció sense reduir els rendiments ni perjudicar l'estat sanitari del bestiar. Per tal d'aconseguir aquest objectiu es pot incidir en tres aspectes: 1) augmentar els costos de producció i repercutir-los en el preu de la carn, 2) profunditzar en la millora de tècniques d'alimentació i maneig i 3) fer servir altres additius, legalment permesos, que tinguin efecte promotor del creixement.

La primera solució no es contempla perquè incidiria directament sobre la capacitat adquisitiva del consumidor i exigeix una decisió política altament impopular. Pel que fa al segon aspecte, adquireixen especial rellevància les millores del nivell sanitari de les explotacions i la optimització de la qualitat nutritiva i sanitària dels pinsos.

En tercer lloc, els additius legals promotors del creixement de què es disposa actualment són : 1) acidificants, 2) probiòtics, prebiòtics i sinbiòtics, 3) preparats enzimàtics i 4) immunomoduladors.

L'addició d'acidificants al pinso (que poden ser inorgànics com l'àcid fosfòric o orgànics com l'àcid fòrmic o el propiònic) té sentit en el moment del deslletament, ja que l'estómac de l'animal no és capaç de produir suficient àcid clorhídric per la digestió òptima d'un aliment no làctic. Com a conseqüència es produeix una digestió incompleta del pinso i en concret del seu contingut en proteïna, i una arribada massiva de microorganismes patògens a l'intestí perquè l'animal no disposa d'una barrera àcida protectora. És per això que la inclusió d'acidificants millora el rendiment dels animals en el període crític de l'entrada a transició.

Una altra forma d'evitar la proliferació de patògens a l'intestí és incidir directament sobre el tipus de població microbiana, potenciant els organismes beneficiosos respecte els perjudicials. En aquest sentit existeixen diferents estratègies: els prebiòtics són additius alimentaris que es poden considerar com "aliment" per les bacteries beneficioses (bifidobactèries i lactobacils) i que per lo tant estimulen selectivament el creixement d'aquestes bacteries. Els probiòtics, en canvi, són pròpiament microorganismes beneficiosos que s'administren directament a la dieta, mentre que el concepte de sinbiòtic no és altra cosa que la combinació dels dos conceptes anteriors.

Tenint en compte que la digestió i aprofitament del aliment del porc és degut a la digestió que fan els enzims endògens, una altra estratègia per augmentar l'eficiència digestiva dels animals és la incorporació de preparats enzimàtics que complementen i suplementen el potencial enzimàtic propi de l'animal, de manera que aquest és capaç d'aprofitar més eficientment l'aliment i s'evita que quedin residus no digerits a l'intestí que poden ser aprofitats per microorganismes no desitjables.

Els additius més innovadors són els immunomoduladors que intenten estimular i potenciar la resposta de defensa immunològica de l'animal davant de possibles infeccions bacterianes.

No obstant, sembla evident que cap d'aquestes substàncies per ella mateixa és capaç de substituir els antibiòtics promotores del creixement, sinó que més aviat poden formar part d'un conjunt integral mesures que inclouen fonamentalment el maneig i el control higiènic-sanitari de les explotacions.